8. SINIF FEN BİLİMLERİ BEYİN TAKIMI 1. DÖNEM 1. YAZILI ÇALIŞMASINA HAZIRLIK

1.SORUNUN CEVABI :

Sorular	21 Haziran	23 Eylül	21 Aralık	21 Mart
a) Güneş ışınlarının dik (90°) açıyla geldiği bölgeyi yazınız.	Yengeç dönencesi	Ekvator	Oğlak dönencesi	Ekvator
b) Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüzün yaşandığı tarihi işaretleyiniz (✓).	✓			
c) Güney Yarım Küre'de bu tarihten itibaren gündüzlerin kısalmaya başladığı tarihi işaretleyiniz (✓).			✓	
d) Dünya genelinde gece ve gündüz sürelerinin eşit (ekinoks) olduğu tarihleri işaretleyiniz (✓).		✓		✓
e) Kuzey Yarım Küre'de gölge boyunun öğle vakti en uzun olduğu tarihi işaretleyiniz (✓).			✓	

2.SORUNUN CEVABI :

Gökyüzündeki su buharının yükselip soğuk hava tabakasıyla karşılaşması sonucu yoğuşarak su damlacıklarına dönüşmesi ve yer çekiminin etkisiyle yeryüzüne sıvı halde düşmesiyle oluşan hava olayını yazınız.

……yağmur…….

Bulutlardaki su damlacıklarının, fırtına ve dikey hava hareketlerinin etkisiyle aniden aşırı soğuk bir hava katmanıyla karşılaşıp donması ve buz topları şeklinde yeryüzüne düşmesiyle meydana gelen hava olayını yazınız.

……dolu……..

Yeryüzüne yakın atmosfer tabakasındaki su buharının yoğuşması sonucu havada asılı kalan mikroskobik su damlacıklarının görüş mesafesini önemli ölçüde düşürmesiyle oluşan hava olayını yazınız.

……sis……

3.SORUNUN CEVABI:

1. **(D)** 1. durumda ışınlar yüzeye dik veya dike yakın bir açıyla düştüğü için aydınlanan alan daha dardır.

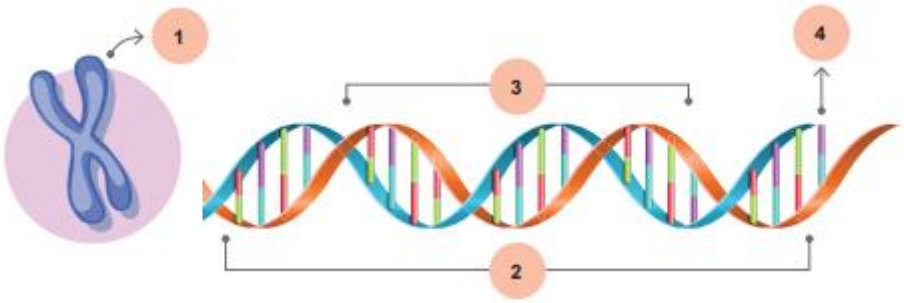
2. **(Y)** 2. durumda ışınlar eğik açıyla geldiğinden birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı 1. duruma göre daha fazladır.

3.**(D)** Eşit miktarda ışık enerjisi gönderildiğinde, 1. durumdaki yüzeyde meydana gelen sıcaklık artışı 2. duruma göre daha fazla olur.

4. **(Y)** 2. durumdaki ışınların düşme açısı, Dünya üzerinde yaz mevsiminin yaşandığı yarım küredeki duruma örnektir.

5. **(D)** Işınların yüzeye düşme açısı küçüldükçe , ışığın aydınlattığı alan genişler ve yayılır.

4. SORUNUN CEVABI:



Görselde numaralandırılmış kalıtsal yapıların isimlerini ve görevlerini ilgili boşluklara yazınız.

Numara	Yapının Adı	Temel Görevi / Özelliği
1	Kromozom	*DNA'nın protein kılıfla paketlenmiş hâli*
2	DNA	*Hücrenin yönetici molekülü, çift zincirli sarmal yapı*
3	Gen	*DNA'nın anlamlı görev birimi, kalıtsal özellikleri belirler*
4	Nükleotid	*DNA'nın en küçük yapı birimi*

5.SORUNUN CEVABI:

a.Fosfat sayısı (1) ile Deoksiriboz şekeri sayısı (2) her zaman birbirine eşittir (Fosfat sayısı = Şeker sayısı = Toplam nükleotid sayısı).

b. Adenin (A), Timin (T), Guanin (G) ve Sitozin (C/S).

c. **3** numaralı kısma (organik baza) göre adlandırılır *(örneğin Adenin bazı varsa Adenin nükleotidi)*.

6. SORUNUN CEVABI:

1.MM (Saf döl baskın)

2.mm (Saf döl çekinik)

3.Mm (heterozigot)

4.%100

5.%0

7. SORUNUN CEVABI :

a)Fenotipinde görülmeyen bir özellik (uçta çiçek), iki bireyin çaprazlanmasıyla yavruda ortaya çıkabiliyorsa, bu özellik çekinik bir alelle taşınıyor ve ata bireylerde baskın alel tarafından maskeleniyor demektir.

b) Ata bezelyelerin her ikisi de heterozigot (melez) genotiptedir: Aa x Aa

Oluşan yavru çekinik fenotipte (aa) olduğu için bu alellerden birini anneden, diğerini babadan almalıdır. Ata bezelyeler çiçeği yanda (baskın) fenotipe sahip olduğuna göre her ikisinde de en az bir tane A aleli bulunmalıdır. Yavruya a aleli aktarabilmeleri için de her ikisinin genotipinde a bulunmak zorundadır. Bu nedenle ata bireyler homozigot (AA ya da aa) olamaz.

c) Aa x Aa

Genotip İhtimalleri:

%25 AA (Homozigot Baskın)

%50 Aa (Heterozigot Baskın)

%25 aa (Homozigot Çekinik)

Fenotip İhtimalleri:

%75 Çiçeği yanda (3/4)

%25 Çiçeği uçta (1/4)

8.SORUNUN CEVABI:

Kuzey yarım küredeki Yengeç Dönencesi üzerindedir.

21 Haziran tarihinde gölge boyunun sıfır olması, Güneş ışınlarının bu tarihte öğle vakti dik açıyla geldiğini gösterir. 21 Haziran'da Güneş ışınları yalnızca Yengeç Dönencesi'ne dik düşer.

9.SORUNUN CEVABI:

Olayların Doğru Sıralaması:

II ➔ I ➔ IV ➔ III

10. SORUNUN CEVABI:

Genotip: Bir canlının sahip olduğu genlerin tamamına ya da genetik yapısına denir.

Örnek: AA, Aa veya aa.

Heterozigot (Melez Döl): Bir karakteri belirleyen allel genlerin birbirinden farklı olması durumudur.

Örnek: Aa, Bb.

Çekinik (Resesif) Gen: Baskın bir genle birlikte bulunduğunda etkisini fenotipte gösteremeyen, yalnızca homozigot durumda etkisini gösteren gendir. Küçük harfle gösterilir.

Örnek: a, b.

Kromozom: DNA'nın özel proteinlerle birleşerek yoğunlaşıp kıvrılmasıyla oluşan, genetik bilgiyi taşıyan yapılardır.

Örnek: İnsan vücut hücrelerinde bulunan 46 (2n) kromozom.